

P - 8

녹차의 Catechin이 streptozotocin 유발 당뇨쥐에 있어서 과산화적 손상 및 항산화적 방어계에 미치는 영향

박 규영, 이 순재, 대구 효성 가톨릭 대학 식품영양학과

각종 성인병의 요인이 되는 oxygen free radical에 의한 과산화적 손상의 관찰과 그에 대한 생체의 보호 대책을 위한 연구의 일환으로 산화적 stress가 높은 당뇨 쥐에서 green tea의 catechin이 생체내의 항산화적 방어계를 강화시킬 수 있는지를 알아보고자 본 실험을 행하였다.

상기의 목적을 달성하기 위하여 흰 쥐를 대상으로 catechin 함량을 달리한 식이로 대조군, DM군 (catechin free diet), DM-0.5C군 (catechin supplementation 5g/kg diet), DM-1C군 (catechin supplementation 10g/kg diet) 로 나누어 4주간 사육한 후 streptozotocin으로 실험적으로 당뇨를 유발시켜 생체 조직의 과산화적 손상과 항산화적 방어계를 관찰하였다.

Catechin은 xanthine oxidase 활성 및 cytochrome P 450등의 free radical generation system을 억제시켰다. 반면에 비효소적 방어계인 간조직중의 vitamin E와 glutathione (GSH) 보유량을 증가시킬 뿐 아니라, 효소적 방어계 (superoxide dismutase, glutathione oxidase, glutathione S-transferase)의 활성을 강화시켰다. 또한 혈중 Total POV, LDL POV 값 및 간조직의 지질 과산화물가를 낮추었다. 따라서 당뇨병 쥐에서 catechin은 조직의 과산화적 손상을 완화시키고 항산화적 방어계를 강화시킴을 알 수 있었다.